



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aastrupvej 127
 Postnr./by: 6100 Haderslev
 BBR-nr.: 510-2838
 Energimærkning nr.: 100038618
 Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
 Energikonsulent: Jan Müller



Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15500 kr./år
- Forbrug: 30 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte hus-ejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidside.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

Rentable besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbagebetalingstid |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1 Efterisolering af gulv | 3.1 MWh Fjernvarme | 1270 kr. | 26100 kr. | 20.6 år |
| 2 Isolering af massive ydervægge | 6 MWh Fjernvarme | 2500 kr. | 35471 kr. | 14.2 år |
| 3 Ny cirkulationspumpe | 248 kWh el | 500 kr. | 2500 kr. | 5 år |

Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor, hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra sum-



Energimærkning nr.: 100038618

Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007

Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

men at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|-------|---------------|
| • Samlet varmebesparelse: | 3700 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 504 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 64100 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 4200 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 4716 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | -516 | kr./år |

Besparelser og finansiering

Konklusion:

Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

C2

Lånetype:

Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforening for rådgivning, inden et lån optages.

Besparelsesforslag ved reovering

Hvis ejendommen af anden grund skal reoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i reoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med reovering af ejendommen.

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større reoveringer.

Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er i 1 plan med fuld kælder med udnyttet tagetage opført år 1933 på i alt 147 m².

Der var i forbindelse med besigtigelsen ikke adgang til skunk mod vest.

Ejeroplysninger er benyttet til vurdering af isoelring ydervægge, loft, skråvægge, skunke, hanebåndsloft og kældertageadskillelse.



Energimærkning nr.: 100038618

Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007

Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Vandret loft skønnes at være med 100 mm isolering. Hanebåndsloft er med 150 mm isolering, fladt tag skønnes og skunke er med 200 mm isolering, skråvægge er med 100 mm isolering. Alle isoleringsforholdene er baseret på visuel kontrol og sælgeroplysninger.

- Ydervægge

Status: Trappeforgang samt kanap mod øst er 25 cm massiv mur. Der er opsat et forsøg med udvendig isolering ved trappeforgang, som ikke er medtaget i beregningen pga. pladerne falder ned. Hule ydervægge skønnes at være 32 cm hulmur efterisoleret.

Forslag 2: Massive ydermure er konstateret uisoleret som ikke er tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen. Det forslag der er stillet i rapporten omfatter en indvendig isolering med 125 mm isolering afsluttet med godkendt pladebeklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med lavenergiruder. Undtaget er vindue i ovenlys der er med 2 lags termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Roma dæk er 17 cm tykke. Der er regnet med 30 mm isolering baseret på sælgeroplysninger. Gulvvarme i køkken, entre, forgang samt toiletrum. Der er regnet med 30 mm isolering baseret på sælgeroplysninger.

Forslag 1: Gulvets isoleringsniveau kan ikke overholde de energimæssige krav der stilles i dag. De forslag der stilles i rapporten omfatter at opklæbe 100 mm hårde batts på dækunderside.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler i køkken og vådrum.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg der er af ældre dato.

Forslag 3: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en elsparepumpe, der både kan indstilles til at



Energimærkning nr.: 100038618

Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007

Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

køre konstanttryk og proportionalregulering. Kan i enkelte tilfælde spare helt op til 10% af elforbruget.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en præisoleret beholder på 110 liter der er fra 1994 og er placeret i kælder. Tilslutningsrør fra fjernvarme er isoleret med 20 mm.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-streget anlæg. Desuden er der gulvvarme i bad, køkken, toilet, forgang og entre. Varmerørene er ført i kælder. Der er ført isolerede stigrør op til tagetage i teknikskakt igennem boligdelen. Anlægget er monteret med en cirkulationspumpe der er tidsstyret i opvarmningssæson til gulvvarme. Pumpen er af fabrikat *Grundfos, type UPS 25-40.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

El

- Belysning

Status: Alle hårde hvidevarer er af nyere dato - under 5 år gamle.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet har lavtskyllende funktion på 3l og 6l i gæstetoilet.
Toilet er med middel skylle-mængde mellem 6l og 8l i bad på tagetagen.

Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med mer 1-grebs-termostatblander med sparebruser i bad på tagetagen.
Håndvask-armatur er med 2-grebsblander med vandbesparende luftblander i gæstetoilet og bad på tagetagen.
Køkkenarmaturer er med 2-grebsblander med vandbesparende luftblander.
Armatur i bryggers er med 1-grebsblander med vandbesparende luftblander.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1933
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 141 m²



Energimærkning nr.: 100038618
Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007
Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 147 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme: | 415 kr./MWh |
| Fast afgift på varme: | 3052 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m ³ |



Energimærkning nr.: 100038618

Gyldigt 5 år fra: 17-07-2007

Energikonsulent: Jan Müller

Firma: OBH Ingeniørservice A/S

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.spareenergi.dk

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på www.spareenergi.dk

Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent: Jan Müller
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: jmu@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 13-07-2007

Energikonsulent nr.: 102184

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.